

Die operativen Schritte der Lippen-, Kiefer-, Gaumenspaltenbehandlung bezogen auf die spätere Nasenform

M. A. Suhr¹, I. N. Springer¹,
T. Kreusch², T. C. Grundmann¹

Einleitung

Die ideale erwachsene (nicht Spaltpatient-) Nasenform wurde vor kurzem umfangreich untersucht und publiziert (8). Die krankheitsbedingten Abweichungen bei Spaltnasenpatienten bestehen aus einer gerundeten Nasenspitze, einer verkürzten Columella, einer Septumdeviation und einem erweiterten Naseneingang mit Abflachung des Nasenflügels nach lateral.

Die besonderen Eigenschaften der Spaltnase bei einseitigen (Tab. 1) beziehungsweise zweiseitigen (Tab. 2) Spalten sind zur besseren Übersicht tabellarisch aufgeführt.

Die Nasenasymmetrie ist am sichtbarsten kurz nach der Pubertät. Vollständige Lippen-, Kiefer-, Gaumen (LKG)-Spalten weisen eine vergrößerte obere Gesichtshälfte, vergrößerte Naseneingänge, dünnere Oberlippen und verkürzte Oberkiefer auf.

Therapie

Nicht-chirurgische allgemeine Maßnahmen

Als mögliche konservative Therapie kommen Trinkplattenanfertigung und Anpassung sowie Modellierungshilfen in Frage, um die kurze Columella und das protrudierte Prolabium bei beid-

¹ MKG-Chirurgie, Abteilung HNO-Heilkunde, plastische Chirurgie, Asklepios Klinik Altona, Hamburg

² Abteilung MKG-Chirurgie, plastische Operationen, Asklepios Klinik Nord, Hamburg

Tabelle 1	
Eigenschaften der Spaltnase bei einseitigen Spalten	
Columellaverkürzung	
Columellaabweichung zur Nichtspaltseite	
Lateraler Crus des kaudalen lateralen Flügelknorpels und die darüber liegende Haut in S-Form gezogen	
Lateraler Crus des kaudalen lateralen Flügelknorpels auf der Spaltseite verlängert	
Lateraler Flügelknorpel ventral versetzt	
Nasenspitze nach kaudal und dorsal versetzt	
Nasenspitze asymmetrisch	
Vestibulärer Dom exzessiv	
Ala abgeflacht, daher horizontale Orientierung des Naseneingangs	
Naseneingänge asymmetrisch	
Gesamter Naseneingang (inkl. Nasenbasis) in Retroposition	
Basis der Ala lateral und posteroinferior versetzt	
Nasenboden tiefer	
Nasenseptum und Spina nasalis anterior zu der Nichtspaltseite abweichend	
Septumdeviation verursacht unterschiedliche Grade der Nasenatmungsbehinderung	
Untere Concha auf der Spaltseite hypertroph	
Maxilläre Hypoplasie auf der Spaltseite	
Prämaxilla und Maxilla von der Nichtspaltseite abweichend	

seitigen LKG-Spalten zu behandeln. Diese Maßnahmen werden im Allgemeinen parallel zur weiteren chirurgischen Therapie durchgeführt (5, 9).

Möglicherweise werden durch den Einsatz von Modellierungsmaßnahmen spätere Eingriffe überflüssig (9).

Tabelle 2

Eigenschaften der Spaltnase bei beidseitigen Spalten

Columella eventuell so kurz – bis zur möglichen Adaption der Nasenspitze an das Prolabium
Nasenspitze flach und breit
Nasenflügel flach
Beide Naseneingänge horizontal
Laterale Flügelknorpel extrem deformiert
Nasenboden abwesend
Kaudales Ende des Nasenseptums und Spina nasalis nach unten verlagert, bezogen auf die Naseneingänge
Nasenspitze und Naseneingänge asymmetrisch

Lippe

Techniken zur Volumenverbesserung und Verlängerung sowie Narbenkorrektur sind vielfältig.

Septorhinoplastik

Von der Septorhinoplastik werden korrigiert:

- Septumdeviation.
- Columellalänge (hier wird Gewebe aus der Oberlippe oder dem Nasenboden entnommen, Vorsicht ist bei der behaarten männlichen Oberlippe geboten).
- Conchahyperplasie.
- Nasenspitze (Chirurgie des lateralen Flügelknorpels).
- Nasenflügel (Einfaltung durch nicht resorbierbarer Naht an die Spina nasalis anterior).
- Nasenrücken.

Chirurgie

Unterschiedliche (chirurgische) Protokolle zur Behandlung von ein- oder beidseitigen LKG-Spalten werden in der Literatur beschrieben. In unseren Abteilungen führen wir überwiegend den Lippenverschluss mit drei Monaten, den Gaumenverschluss (hart und weich) mit einem Jahr und eine sekundäre Kieferspaltosteoplastik (KSO) im Alter von neun Jahren durch.

Hier können im Alter von 10 Jahren bereits optische Messungen des Nasenvolumens und der ästhetischen Einheiten erfolgen (6). Die interkollegiale Planung und Abstimmung sowie die Indikation zur Revisionschirurgie können durch definierte und definitive Messungen verbessert werden.

Spezifische Chirurgie der Nase

Knochen

Ein Zahnfleischrandschnitt nach *Nowak* aus dem Jahre 1930 ermöglicht die intraorale Präparation eines Mukosalappens, die Periostschlitzung, eine Nasenbodenneubildung (falls noch nicht erfolgt) und eine Gaumendachneubildung, jeweils mit evertierenden 5/0-Vicrylnähten (7). Fehlende Muko-

sa wird durch eine Papillenversetzung ergänzt, die fehlende Spendermukosa am Zahnfleisch weiter dorsal granuliert spontan zu. Der Beckenkamm-spongiosaknochen wird mit Stanzen entnommen, in die Empfängertasche eingelegt und die Wunde mit 3/0-Ethibondnaht vernäht.

Axhausen und *McComb* haben als erste die Rolle der knöchernen Wiederherstellung hinsichtlich der späteren und zufriedenstellenden Nasenform beschrieben (1).

Die primäre (Alter 1–2 Jahre, vor Eruption der ersten oberen Canini), sekundäre (Alter 9 Jahre) und tertiäre (im erwachsenen Alter) Kieferspaltosteoplastik haben folgende Zielsetzungen:

- Herstellung eines durchgehenden Kieferkammes und Nasenbodens zur Migration der spaltnahen Zähne/Zahnabschließung mit Knochen und Wachstumsförderung der spaltseitigen Hemimaxilla durch die Verbindung zum Nasenseptum.
- Herstellung der Apertura pyriformis.
- Herstellung eines intakten Nasenbodens.

Byrd (2) konnte erhebliche Vorteile für die spätere Nasenform zeigen, wenn die Lippenspalte mit drei Monaten (wie oben beschrieben) erfolgt, gefolgt von einer Columellaverlängerung im Alter 18 Monaten. Die chirurgischen Schritte haben die Zielsetzung, das zentrale Tuberkel zu rekonstruieren. Dieses erfolgt durch die Ergänzung des Profundusmuskels des M. orbicularis oculi durch einen dreieckigen zentralen und lateralen Vermillionlappen. Dieses verbessert das Lippenvolumen in der Mitte.

Die Septorhinoplastik beginnt mit *Cronins* Schnittführung gefolgt von der lateralen Extension um die Nasenbasis und in die Nasenflügelfalte (3). Die Nasenflügelinzision wird begleitet von einem Einzinkerzug auf die Nasenspitze und erfolgt bis zur Nasenbasis, möglicherweise ohne Perforation des Nasenbodens. Die kutane Columella wird nicht von der Nasenschleimhaut des Nasenseptums abgetrennt.

Die Septumschleimhaut wird vom Nasenseptum nach kranial abpräpariert. Eine Schnittführung gerade innerhalb des Naseneingangs ermöglicht die subkutane Präparation der Nasenhaut vom Flügelknorpel und Nasenrücken.



Abb. a-c: Von vorne, unten und der Seite sind die Lippenform, der Nasolabialwinkel und die Relation beider Nasenflügel zu einander nach erfolgter primärer und später tertiärer Kieferspaltosteoplastik und Einhalten der Schritte bei dieser rechtsseitigen LKG-Spalte zufriedenstellend

Die Übersicht der Flügelknorpel und des Vomers werden hierdurch sichergestellt. Eine Knorpelentnahme erfolgt für die Columella und dem Nasenrücken. Die Knorpelsegmente werden so präpariert und zusammengenäht sowie gegebenenfalls mit Periosteum ummantelt, dass sie ein stabiles und rundes Transplantat darstellen.

Das Columellatransplantat wird in einer Kerbe auf die Spina nasalis anterior aufgebracht und mit einer nicht resorbierbaren Naht, ebenfalls an das Nasenseptum, gesichert. Das restliche Transplantat wird auf den Nasenrücken gelegt und an den Nasenflügeln fixiert.

Eine Exzision der Oberlippe unter dem Naseneingang ermöglicht das Herausrollen der Oberlippe, um zusätzliches Lippenrot darzustellen.

Revisionschirurgie im Erwachsenenalter

Zirka 50% der betroffenen Patienten wünschen sich im Erwachsenenalter eine Revision des bisher erreichten chirurgischen Ergebnisses (11). Dabei liegt die Betonung auf der Gestaltung der Oberlippen- und Nasenform. Die Narbenrevision wird häufiger im Teenageralter angefordert und durchgeführt.

Hier stehen die Septorhinoplastik mit der tertiären Kieferspaltosteoplastik für die Nase und Narbenkorrekturen sowie Volumenverbesserungen (Dermisgraft, Abbè-Lappen) für die Oberlippe im Vordergrund. Als Beispiele gibt es den Abbè-Lappen aus der Unterlippe und die Dermistransplantation sowie Z-Plastiken (4).

Die Septorhinoplastik erfolgt ab einem Alter von 18 Jahren und besteht in unseren Abteilungen aus den folgenden Schritten:

1. Tertiäre Kieferspaltosteoplastik: orale Intubation mit Zahnfleischrandschnitt, Nasenbodenbildung mit einer evertierenden 5/0-Vicrylnaht der zwei Schleimhautränder nach nasal, Periost-

schlitzung, orale Mukosalappenbildung mit 5/0-Vicrylnaht nach bukkal und Gaumendachbildung durch evertierende 5/0-Vicrylnaht nach palatinal. Hierdurch entsteht eine regelrechte Tasche mit zwei Knochenwänden.

2. Naht des Spaltnasenflügels an die Spina nasalis anterior mit einer 4/0-Prolene-Naht, gegebenenfalls fixiert durch ein knöchernes Löchlein.

3. Offene Rhinoplastik: Nasenflügelablösung von der Wangenhaut (parallel zu Schritt 2), Columellaverlängerung durch Septumknorpelverpflanzung, Nasenspitzenanhebung durch eine adaptierende Matratzennaht der lateralen Flügelknorpel nach Schwächung ventral.

4. Gegebenenfalls Nasenrückenhebung ebenfalls durch eine Knorpelverpflanzung.

Zusammenfassung

Die Spaltnase bleibt 30% kleiner als die Nichtspaltnase. Die Einflüsse der Modellierungsmaßnahmen werden positiv bewertet und ergänzen die Chirurgie, die in unseren Abteilungen in der folgenden Reihenfolge eingesetzt werden: Stillberatung (vor Geburt), Trinkplatte, Lippenverschluss mit drei Monaten, Nasenmodellierung, Gaumenverschluss mit einem Jahr, primäre und sekundäre Kieferspaltosteoplastik, im Erwachsenenalter tertiäre Kieferspaltosteoplastik und Septorhinoplastik (in einer Sitzung).

Wir haben versucht, auf die einzelnen anatomischen Merkmale der Nase als Gerüst auf einer knöchernen Basis und in Zusammenhang mit der Oberlippenform aufmerksam zu machen. Die Ergebnisse in Zusammenhang mit einer tertiären Kieferspaltosteoplastik liefern in unseren Händen die besten Ergebnisse.

Hier unterscheidet sich die primäre Septorhinoplastik im frühen Erwachsenenalter von der Revisionschirurgie

im späteren Alter kaum, da beide alle drei Komponente (Lippe, Nase, Knochen) gleichermaßen bewerten und therapeutisch ansprechen.

Literatur

1. Axhausen W (1954): Der biologische Wert heterotopischer Knochentransplantationen. Langenbecks Arch Klin Chir Ver Dtsch Z Chir 279, 48–52
2. Byrd HS, Ha RY, Khosia RK, Gosman AA (2008): Bilateral cleft lip and nasal repair. Plast Reconstr Surg 122 (4), 1181–1190
3. Cronin TD, Penoff JH (1971): Bilateral clefts of the primary palate. Left Palate J 8, 349–363
4. Howard PS, Millard DR (1995): Secondary corrections for cleft lip and cleft nasal deformity. Reoperative aesthetic and reconstructive plastic surgery. Quality Medical Publishing Ch 23, 761–797
5. Lee CT, Garfinkle JS, Warren SM, Brecht LE, Cutting CB, Grayson BH (2008): Nasoalveolar molding improves appearance of children with bilateral cleft lip and palate. Plast Reconstr Surg 122 (4), 1131–1137
6. Marcusson A (2001): Adult patients with treated complete cleft lip and palate. Methodological and clinical studies. Swed Dent J Suppl 145, 1–57
7. Nowak A (1950): Fünfundzwanzig Jahre Zahnfleischrandschnitt für die Wurzelspitzenresektion. Zahnärztl Welt Zahnärztl Reform Zwr 5 (10), 276–277
8. Springer IN, Zernial O, Nölke F, Warnke PH, Wiltfang J, Russo PA, Terheyden H, Wolfart S (2008): Gender and nasal shape: measures for rhinoplasty Plast Reconstr Surg 121 (2), 629–637
9. Stauber I, Vairaktaris E, Holst A, Schuster M, Hirschfelder U, Neukam FW, Nkenke E (2008): Three-dimensional analysis of facial symmetry in cleft lip and palate patients using optical surface data. J Orofac Orthop 69 (4), 268–282
10. Tan AE, Brogan WF, McComb HK, Henry PJ (1996): Secondary alveolar bone grafting – five-year periodontal and radiographic evaluation in 100 consecutive cases. Cleft Palate Craniofac J 33 (6), 513–518
11. Tollefson TT, Gere RR (2007): Presurgical cleft lip management: nasal alveolar molding. Facial Plast Surg 23 (2), 113–122

Anschrift für die Verfasser:

Dr. med. dent. Manfred Suhr

MKG-Chirurgie

HNO-Heilkunde, plastische Chirurgie

Asklepios Klinik Altona

Paul-Ehrlich-Straße 1

22763 Hamburg

E-Mail suhr@

praxisklinik-hohe-bleichen.de